



JORNADAS DE MICROBIOLOGÍA

Sobre Temáticas Específicas del NOA

**SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
14 Y 15 DE NOVIEMBRE DE
2019**

ISBN 978-987-46701-6-8



Libro de resúmenes de las III Jornadas de microbiología sobre temáticas específicas del NOA ;

compilado por Carlos G. Nieto Peñalver ; Pablo Marcelo Fernández. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-46701-6-8

1. Microbiología Aplicada. I. Nieto Peñalver, Carlos G., comp. II. Fernández, Pablo Marcelo, comp.

CDD 579.0282

AG14 - BOMBAS DE ARCILLA INOCULADAS: COMBINANDO NUEVAS Y VIEJAS TECNOLOGÍAS

TORRES, Mariela Analía (1), MALINAR, Valentina María (1), PAJOT, Hipólito Fernando (1,2), NIETO PEÑALVER, Carlos Gabriel (1,3), CASTELLANOS DE FIGUEROA, Lucía I. (1,4).

1 PROIMI-CONICET, Av. Belgrano y Pje. Caseros, San Miguel de Tucumán. 2 Cátedra de Microbiología General, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Catamarca. 3 Cátedra de Microbiología General, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán. 4 Cátedra de Microbiología Superior, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán. mariela.trs@gmail.com

Las “nendo dango” o bombas de arcilla son una forma de encapsulación de semillas que permite su siembra al voleo, protegiendo a las semillas durante la germinación, tanto de la desecación como de la depredación. Aunque el método se diseñó para la reforestación de zonas desertificadas, hoy se utiliza con éxito para el cultivo de diferentes especies comestibles. El proceso de armado permite incorporar otros componentes para mejorar las propiedades de las bombas, tales como fertilizantes, fitohormonas o materia vegetal. El objetivo de este trabajo fue evaluar la posibilidad de incorporar microorganismos benéficos en las bombas, a fin de promover la implantación de especies vegetales en suelos áridos y/o contaminados. Se eligió como especie vegetal al poroto mung (*Vigna radiata*) por el alto poder germinativo de las semillas y la velocidad de germinación de las mismas. Como microorganismo benéfico, se seleccionó una cepa autóctona de *Trichoderma* sp., con capacidad de inhibir el crecimiento de hongos fitopatógenos. El poder germinativo del poroto mung se midió *in vitro*, utilizando placas de Petri con 30 semillas incubadas a 25 °C, en oscuridad, por 24 h. Las bombas de arcilla se realizaron utilizando tierra arcillosa local, porotos mung y *Trichoderma* sp. Además, se prepararon bombas sin el hongo como control. Estas bombas se utilizaron para sembrar macetas de 60 x 35 cm, con mantillo comercial no esterilizado y artificialmente infectadas con una cepa de *Fusarium* sp. autóctona, aislada de plantas de tomate. Se incluyeron macetas no infectadas como control. Se realizaron ensayos *in vitro* para evaluar la capacidad de la cepa seleccionada de *Trichoderma* sp. para inhibir la cepa patógena de *Fusarium* sp. Las macetas se incubaron bajo una tela media sombra (50%), a temperatura ambiente, en el exterior durante dos semanas y fueron regadas diariamente con 3 L de agua corriente. Al finalizar la experiencia se colectaron 30 plantas al azar de cada tratamiento y se registró biomasa total (peso húmedo), largo de la raíz principal, largo del tallo y largo del primer par de hojas. Los resultados obtenidos demostraron que las bombas pueden armarse a partir de materiales disponibles localmente. El poder germinativo del lote de porotos ensayado fue superior al 99% a las 24 h. El agregado de *Trichoderma* no afectó el tamaño ni la resistencia de las bombas, que permitieron la germinación de los porotos en macetas, también en 24 h. La amplitud térmica registrada durante las dos semanas de cultivo fue de 30 °C, con mínimas de 10 °C y máximas de 40 °C. En las condiciones ensayadas, las plantas emergidas de bombas inoculadas con *Trichoderma* sp., mostraron mayor longitud de raíces, de tallo y de hojas, así como mayor peso que las plantas emergidas de bombas “control”. Estos resultados demuestran el potencial de la combinación de la técnica bombas de semillas con la inoculación de microorganismos benéficos para el desarrollo vegetal, planteando interesantes perspectivas para el futuro.

Palabras clave: NENDO DANGO, *Vigna radiata*, *Trichoderma*